

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 95217929.6

[45]授权公告日 1996 年 10 月 9 日

[51]Int.Cl<sup>6</sup>

A61C 17/26

[22]申请日 95.7.20 [24]颁证日 96.7.12

[73]专利权人 曾郑年妹

地址 中国台湾

[72]设计人 曾郑年妹

[21]申请号 95217929.6

[74]专利代理机构 厦门市新华专利代理事务所

代理人 朱 凌

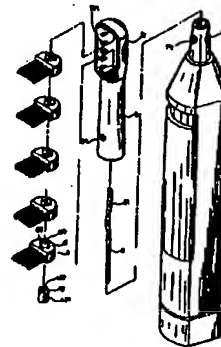
A61C 17/34

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 6 页

[54]实用新型名称 刷毛可深入牙缝及按摩牙龈的电动牙刷

[57]摘要

本实用新型系一种刷毛可深入牙缝及按摩牙龈的电动牙刷，主要系在各刷毛底座上塞置具有可调整长孔孔向的活动块，并令传动杆前端形成不规则的曲柄段，以传动杆的曲柄段插入活动块的长孔内，则可令各刷毛体在刷毛座上做不同位置的清洗动作，其中，当长孔呈横向、直向或交错排列时，可令刷毛体做前进后退、左右摇摆或两者兼具的动作，以达致深入牙缝、清洗齿面及按摩牙龈的功效。



1、一种刷毛可深入牙缝及按摩牙龈的电动牙刷，包含一握柄、一传动杆、一罩体及若干刷毛体，握柄前端具一中空凸柱，凸柱下方具一卡掣凸粒；传动杆底端插设入握柄的中空凸柱内；罩体前端形成一刷毛座，刷毛座内设有隔板，供刷毛体放置，罩体底端低处设一卡掣孔，而罩体系罩设于握柄的中空凸柱外，以卡掣孔卡掣於凸柱的卡掣凸粒处；其特征在于：传动杆前端冲压形成不规则之曲柄段；刷毛体的底座中心设一穿孔，穿孔周围环设若干凹陷，穿孔内塞置一活动块，活动块的周围亦设相对应的定位凸粒，以卡掣于穿孔的凹陷，而活动块的中心并设有供传动杆穿设的长孔；借之，刷毛体一一置于罩体的刷毛座内，而传动杆前端穿入活动块的长孔内，利用传动杆的曲柄段可带动刷毛体在刷毛座内做前进、后退或左右摇摆或两者兼具的动作。

2、根据权利要求1所述的刷毛可深入牙缝及按摩牙龈的电动牙刷，其特征在于：当活动块中心的长孔相对刷毛座为横向长孔时，刷毛体在刷毛座上做前进、后退的动作；当活动块中心的长孔相对于刷毛座为直向长孔时，刷毛体在刷毛座上做左、右摇摆的动作；当横向与直向交错时，则两者兼具。

3、根据权利要求1所述的刷毛可深入牙缝及按摩牙龈的电动牙刷，其特征在于：活动块中心的长孔可为斜向设置。

4、根据权利要求1所述的刷毛可深入牙缝及按摩牙龈的电动牙刷，其特征在于：可在刷毛体的底座上直接成型横向或直向或斜向的长孔，而不需加设活动块。

## 刷毛可深入牙缝及按摩牙龈的电动牙刷

本实用新型系一种刷毛可深入牙缝及按摩牙龈之电动牙刷，尤其涉及一种用呈曲柄设计之传动杆带动刷毛体，令其於刷毛座内进行前后或摇摆或两者皆有的复式组合运动的牙刷。

按，常见之一般电动牙刷主要系以两种方式带动刷毛来清洁牙齿及牙缝，其一乃系令马达传动刷毛转轴，令刷毛旋转，使用者只需手平持，刷毛便可清洁牙缝；其二则系将刷毛分成若干个体，每一组刷毛借传动螺杆带动，可於齿面上做左右刷洗；然，不论刷毛以何种方式刷洗，皆只重视齿面之清洗，却无法深入牙缝内且忽略了牙龈之按摩、保养，尚需使用者施力於牙刷上方能令刷毛深入牙缝及按摩牙龈，且刷毛亦仅做相同方式之单调运动，无法有效清除牙缝内之残渣，颇有使用时美中不足之憾。

本实用新型之目的在于提供一种可令刷毛体於刷毛座内做前进、后退之动作以深入牙缝，或做上下摇摆之动作以清洁齿面，或做结合两种方式之复式动作以便兼具深入牙缝、按摩牙龈及清洁齿面等功效之电动牙刷。

为达致上述目的，本实用新型所提之刷毛可深入牙缝及按摩牙龈的电动牙刷，包含一握柄、一传动杆、一罩体及若

干刷毛体，其中，传动杆前端呈不规划之曲柄设计，而罩体前端之刷毛座与刷毛体之底座相配合，刷毛座之底座中心设有穿孔，穿孔周围并环设凹陷，供活动块以其周围之凸粒卡掣其中，活动块之中心并设有长孔；传动杆逐一穿入活动座之长孔内，借握柄内部马达之带动，可令刷毛体在罩体之刷毛内做前进、后退或摇摆或两者兼具之作动，而刷毛体之作动方式则视活动座上长孔之方向控制之。

本实用新型结构新颖，使用安全舒适，具有彻底清洁牙齿，按摩牙龈之功效。

下面结合图式及实施例对本实用新型作详细说明：

图 1 系本实用新型分解图

图 2 系本实用新型之组合剖视图；横向长孔

图 3 系本实用新型图 2 之 A—A 剖视图

图 4 系本实用新型之组合剖视图；直向长孔

图 5 系本实用新型图 4 的 B—B 剖视图

图 6 系本实用新型之使用示意图

图 7 系本实用新型实施例图

请参阅图 1，本实用新型包含一握柄 1、一传动杆 2、一罩体 3、及若干刷毛体 4、其中：

握柄 1 前端系一中空凸柱 11，凸柱 11 上成型一卡掣凸粒 111；传动杆 2 系一杆体，前端冲压形成不规划状之曲柄段 21，曲柄段 21 之各曲段角度皆不相同；罩体 3 系一中空柱体，可

罩於握柄1上，底端低处设一卡掣孔31，罩体3前端系一刷毛座32，刷毛座32底缘呈圆弧造型，内部并形成若干隔板321；刷毛体4之底座41植有刷毛，底座41中心设一穿孔411，穿孔411之周围环设凹陷412，穿孔411内塞置一活动块42，活动块42以其周围之定位凸粒421卡掣於底座41之穿孔411内，活动块42之中心并设有长孔422。

组合时，如图2所示，先将各活动块42一一紧塞置入刷毛体4底座41之穿孔411内，借活动块42之定位凸粒421卡掣於穿孔411周围之凹陷412内，再将各刷毛体4一一置入罩体3之刷毛座32内，借隔板321将刷毛体4做一分隔及定位，次以传动杆2前端之21伸入罩体3并穿入活动块42之长孔422内，而罩体3则罩设於握柄1前端凸柱11外，借卡掣凸粒111与卡掣孔31之卡合而结合，并令传动杆2得受握柄1内部马达的带动。

而刷毛体4之作动方式则可赖调整活动块42以决定之，同参阅图2，当活动块42之长孔422相对於刷毛座32呈横向摆置，而传动杆2开始转动时，则刷毛体4可在刷毛座32内做前进、后退之作动，如图3所示，此时，刷毛体4可深入牙缝以清除牙缝内之残渣；又，当活动块42之长孔422相对於刷毛座32呈直向摆置时，如图4所示，则刷毛体4可在刷毛座32内做左、右摇摆之作动，如图5所示，此时，刷毛体4可刷洗齿面，使其洁净，并同时将牙缝内之残渣带出。

本实用新型除上述两种作动方式外。尚可做复式组合，请参阅图6，即令活动座42之长孔422以直向、横向相互交

错之方式置入刷毛座32内,则刷毛体4不但可前进,后退(台第二、四组刷毛体),同时亦可左右摇摆(如第一、三、五组刷毛体),换言之,除可深入牙缝外同时可清洗齿面;再者,各刷毛体4更因传动杆2前端不规则状之曲柄段21设计,而使其位置皆不相同,有的较为凸出,有的较为内缩,如此一来,更可利用较为内缩之毛体4对牙龈做按摩,借之以达致「深入牙缝、按摩牙龈及刷洗齿面」三种功效。

前文所举之实例乃为活动块42之长孔422可为直向与横向时之设计,而本实用新型另可作斜向长孔422之设计,如图7所示,为本实用新型之另一实施例,当刷毛体4底座41之穿孔411周围之凹陷412与活动块42周围之定位凸粒421由原先之四个增为八个时,则活动块42上之长孔422另可为斜向之设计,令刷毛体4作动方式更为多样化。

如此一来,不但可有效提升电动牙刷清洁与按摩的效果,更有助於提高生产时之便利性,生产者可制造大量之规格品,利用相同之配件组成不同型态之刷毛体,俾以获得不同型式之刷毛作动方式,此外,在刷毛体之底座上直接成型直向长孔、横向长孔或斜向长孔,使其亦具与上述相同之功效。



# 说明书附图

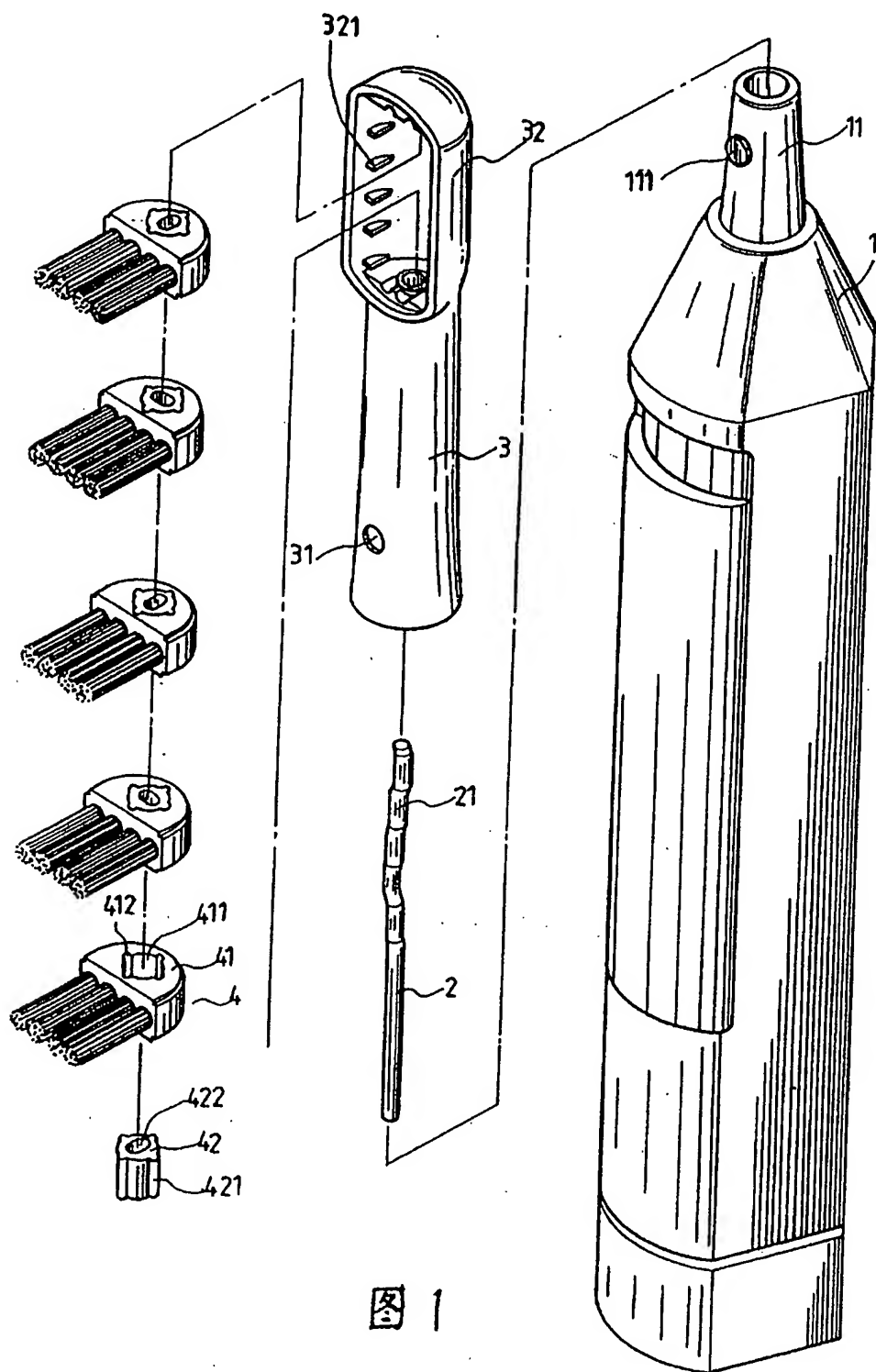


图 1

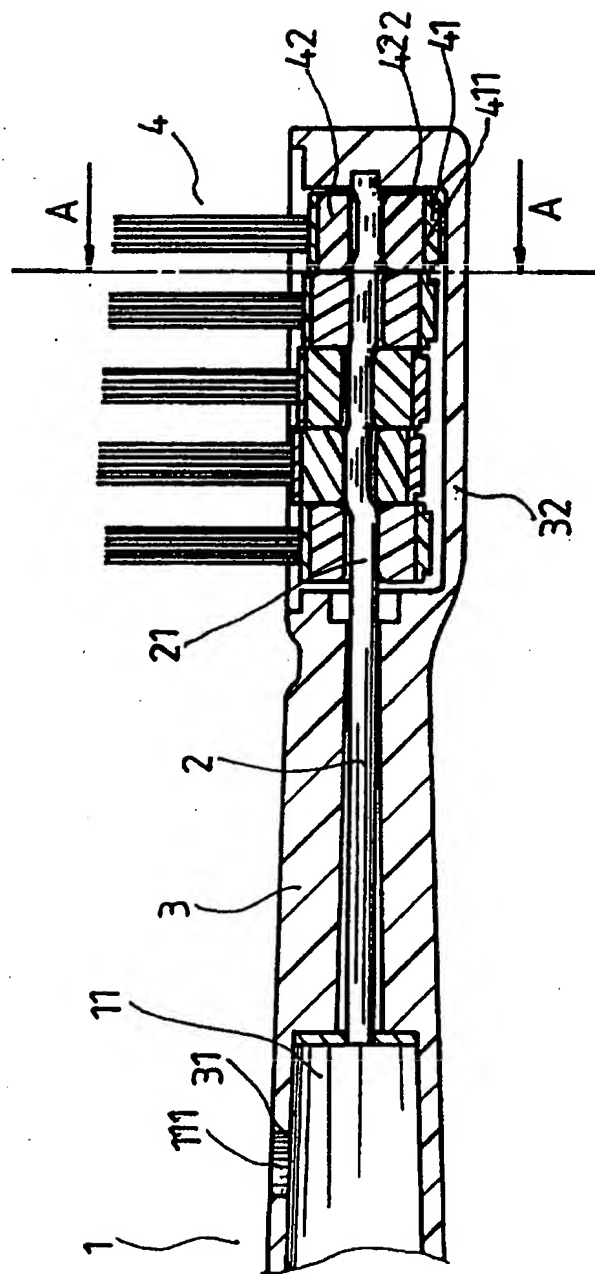


图2

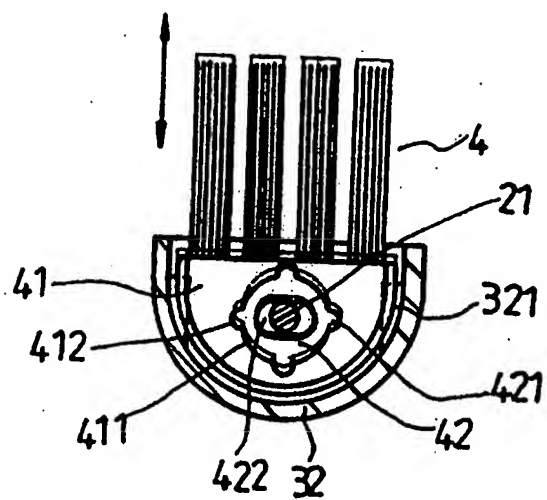


图 3

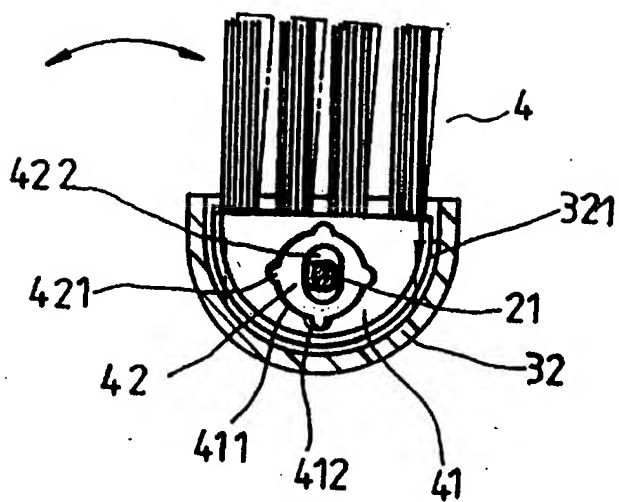


图 5

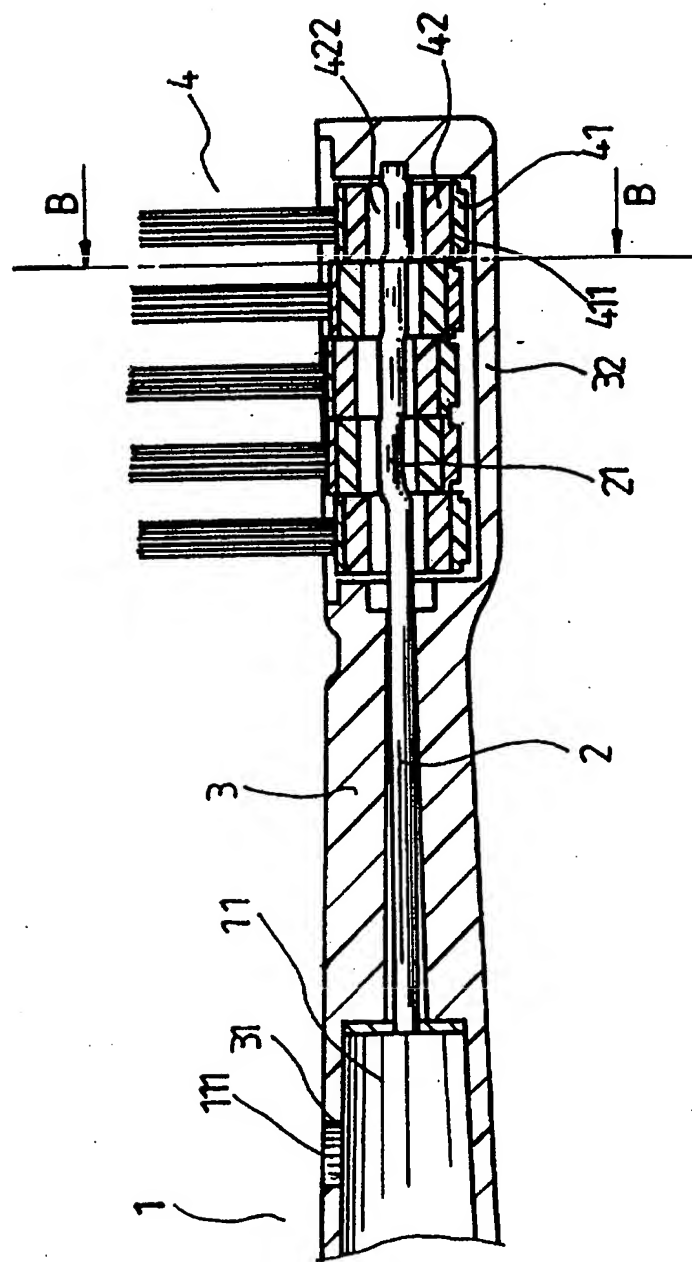


图 4

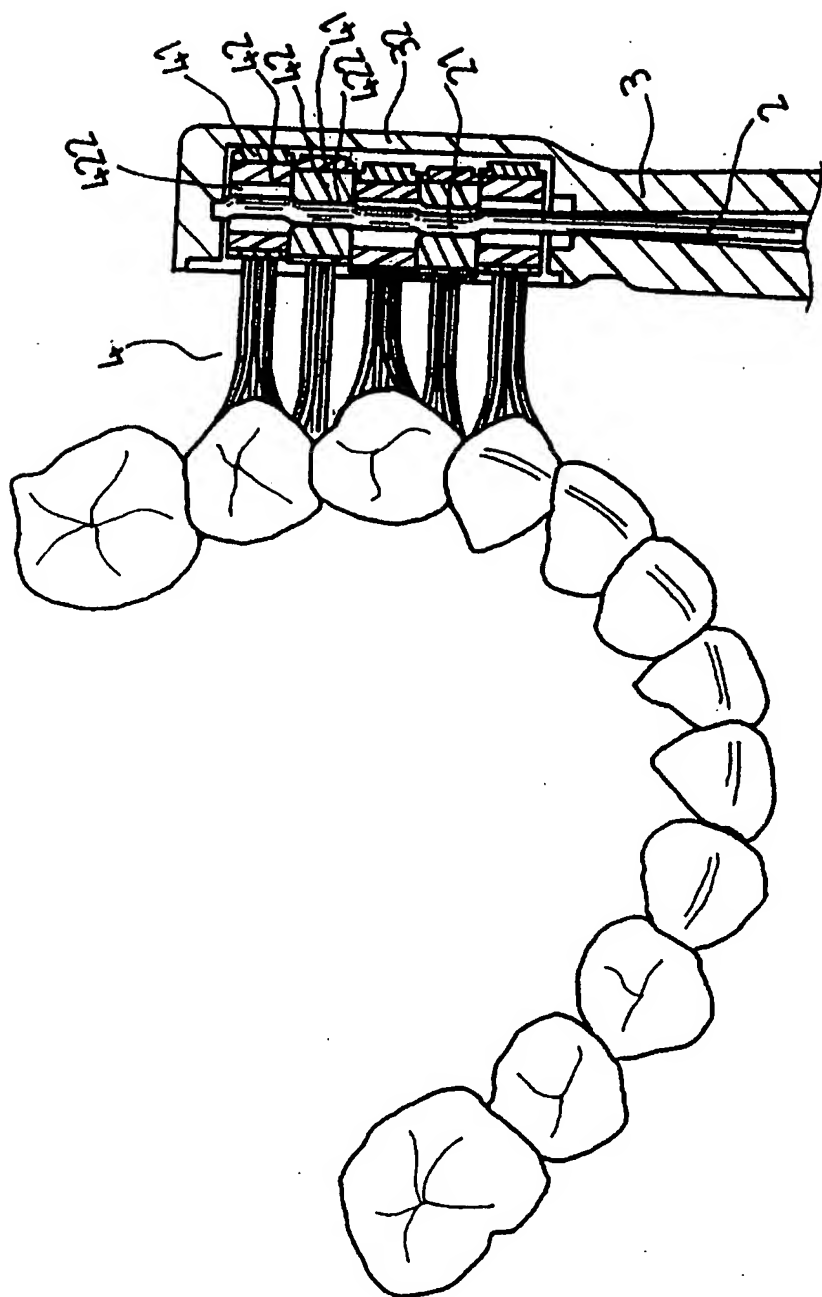


图6

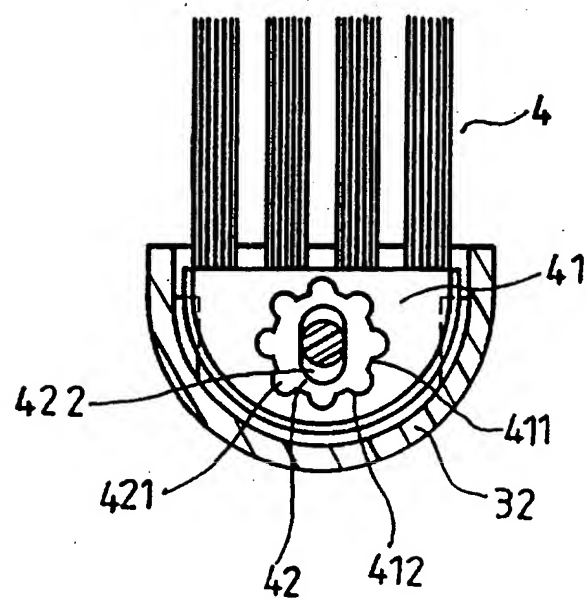


图 7